

„Die Scholle" erscheint jeden zweiten Sonntag. Schluß der Inseraten-Annahme Mittwoch früh. — Geschäftsstelle: Bromberg. | Anzeigenpreis: für die 45 mm breite Kolonelzeile 35 Mk., für die 90 mm breite Reklamezeile 100 Mk., Ausland u. Freistadt Danzig 3,50 bzw. 10 dtsch. Mk.

Nr. 3. Bromberg, den 12. Februar 1922.

Welchen Einfluß üben die schmetterlingsblütigen Pflanzen auf die Böden aus?

Von H. Rickmeyer-Friedingen (Mirowice).

Eine der vielen, in der Landwirtschaft an Bedeutung zunehmende Pflanzenart sind die schmetterlingsblütigen Pflanzen, auch Leguminosen genannt, da sie Legumin enthalten. Die bekanntesten und am meisten verbreitesten Leguminosen sind: die Hülsenfrüchte, der Klee, die Luzerne, Lupine, Wicken, Serradella, Esparsette u. a. Als Grünfutter wie auch als Heu nehmen die meisten der genannten Pflanzen in der Landwirtschaft eine hohe Stellung ein, zumal sie von den Haustieren gern gefressen werden. Vom Milchvieh werden zur Milchbildung solche Futterstoffe in Anspruch genommen, während sie dem Jungvieh zum Aufbau des Körpers Hervorragendes leisten. Das Arbeitsvieh beansprucht zur Entwickelung der Kräfte ebenfalls eiweißhaltige Futtermittel, wie sie in den Leguminosen anzutreffen sind. In dieser Hinsicht ist infolgedessen ihr Anbau in der Landwirtschaft in den Vordergrund zu stellen. An dieser Stelle soll zwar nicht die Bedeutung der schmetterlingsblütigen Pflanzen für die Tierzucht behandelt werden, sondern der Einfluß, den sie auf die Böden ausüben, soll in aller Kürze klargelegt werden.

Daß nach Leguminosen wertvolle Kulturpflanzen wachsen, ist in der Landwirtschaft weit und breit bekannt. Die alten Vorfahren wußten schon mit Recht die Kleearten als gute Vorfrüchte zu würdigen und haben infolge des Anbaues derselben den Nachfrüchten ein gutes Wachstum verliehen. Vor Ausbruch des furchtbaren Weltkrieges wurden die stickstoffhaltigen Düngemittel gestreut, um den Böden Stickstoff zuzuführen. Heutzutage aber, wo der Landwirtschaft nur geringe Mengen der erwähnten Düngemittel zur Verfügung stehen, muß sie sich auf den vermehrten Anbau der schmetterlingsblütigen Pflanzen beschränken, um eine möglichst hohe Rentabilität zu erzielen.

Bei der Betrachtung der vorhin erwähnten Pflanzen treten an den Wurzeln kleine Verdickungen zutage, welche man als Knöllchen bezeichnet. Diese werden durch einen Spaltpilz hervorgerufen, der im Boden gewöhnlich vorkommt und der in die zarten Würzelchen der Pflanze eindringt. An diesen Eindringungsstellen entstehen kleine Knöllchen, und nur, wenn diese Knöllchen da sind, können die Pflanzen den Elementarstickstoff der Luft verwerten. Fehlen diese Bakterien im Erdboden, dann können sich keine Knöllchen bilden, die Entwickelung der Pflanze ist mangelhaft und mit stickstoffhaltigen Düngemitteln muß nachgeholfen werden. Das Augenmerk des Landwirts muß darum in solchem Falle auf die Zuführung der Knöllchenbakterien gerichtet sein.

Es kann vorkommen, daß eine Leguminosenpflanze deshalb in einem Boden nicht gedeihen will, weil der betreffende Pilz, der die Knöllchen verursacht, fehlt. In solchen Fällen läßt sich eine üppige Entwickelung der Leguminosen dadurch hervorrufen, daß man den Boden mit einer Erde, die den Pilz enthält, impft.

Die Esparsette ist wenig verbreitet, und in Gegenden, wo sie noch gar nicht angebaut wurde, ist das Vorhandensein derjenigen Knöllchenbakterien, die zu ihrem Wachstum und Aufbau dienen, in Frage gestellt. In solchem Falle ist es angebracht, über dieses Ackerfeld Erde zu streuen, welche von einem Felde entnommen ist, auf dem schon einmal die Esparsette mit der größten Üppigkeit sich entwickelte. Ebenso verhält es sich mit allen anderen schmetterlingsblütigen Pflanzen. Es ist aber schon gelungen, die Knöllchenbakterien der Erbse auf die Bohne zu übertragen, so daß ein Erfolg erzielt wurde. Auch haben Lauchstädter Versuche ergeben, daß die Lupine nach Serradella angebaut, außerordentlich üppig sich entwickelte, während sie nach Erbsen und Nichtleguminosen aus Mangel an Knöllchenbildung sehr schlecht geriet. Es ist daher anzunehmen, daß in diesem Falle die im Boden reichlich vorhandenen Serradella-Knöllchenbakterien sich mit Leichtigkeit der Lupine angepaßt haben, dagegen die Erbsen-Bakterien dazu nicht imstande waren.

Um die Knöllchenbakterien einer bestimmten Leguminose in einem Boden zu vermehren, sei auf den öfteren Anbau derselben Pflanze nach einer bestimmten Zeit von Jahren hingewiesen. Es wird vielfach beobachtet, daß beim erstmaligen Anbau die schmetterlingsblütigen Pflanzen keine hohe Erträglichkeit aufzuweisen hatten, während sie beim wiederholten Anbau von Jahren sich gut entwickelten. Daß die Knöllchenbakterien durch andere Mittel der Erde zugeführt werden können, wurde schon hervorgehoben. Heutzutage aber werden die Leguminosenspaltpilze reingezüchtet und als Nitragin und Azotogen in den Handel gebracht. Mit diesen Kulturen werden die Samenkörner vor dem Ausstreuen geimpft. Durch diese Ausführung werden den Pflanzen solche Bakterien zugeführt, die zu ihrem Wachstum durch ihre Tätigkeiten die größte Bedeutung einnehmen. Da zu jeder Pflanze eine besondere Reinkultur hergestellt wird, muß bei der Bestellung gleich die Pflanzensorte bemerkt werden.

Den gesammelten Stickstoff vermögen die Pflanzen dem Boden zu überliefern, sei es zu ihrer Vegetationzeit oder sei es nach ihrer Vertrocknung. Die Nachfrüchte sind hernach in der Lage, den gesammelten Stickstoff sich zunutze zu nehmen, um ein gutes Wachstum zu genießen. Für leichtere Böden hat der Anbau der Leguminosen noch den Vorteil, daß sie diese mit Humus bereichern. Den nachfolgenden Pflanzen bahnen sie einen Weg in den Untergrund, damit diese den Nährstoff- und Wassergehalt des Untergrundes besser ausnutzen. Auch haben die nach der Gründüngung

angebauten Pflanzen nicht so leicht durch die Gründüngung zu leiden.

Dem Anbau der Gründüngungspflanzen stehen vielfach mannigfache Schwierigkeiten entgegen. Im letzten Sommer war es die anhaltende Dürre, die die Samenkörner nicht zur Keimung kommen ließ, oder, falls sie schon gekeimt hatten, mußten sie hernach vertrocknen. Gegen solche Hindernisse ist die Landwirtschaft leider machtlos, und wie die Natur die Witterungseinflüsse schickt, müssen sie genommen werden. Die mangelnde Gründüngung dieses Jahres wird sich im kommenden Jahre an den folgenden Früchten infolge des Fehlens des Stickstoffes vielerorts bemerkbar machen.

Zweck und Bedeutung der Bodenbearbeitung

Das Lockern, Wenden und Mischen des Bodens.

Der mechanischen Bodenbearbeitung hat man schon seit der ältesten Zeit besondere Beachtung geschenkt, und der Pflug ist eins der ersten und wichtigsten Werkzeuge des Menschen. Alle Pflugarbeit hat den Zweck, den Boden zu lockern und gar zu machen. Die unmittelbaren Wirkungen der Bodenbearbeitung sind zunächst rein mechanische und äußerliche.

Das Lockern des Bodens wird zunächst vom Pfluge besorgt, der die Pflugstreifen vom Boden loslöst und ihm durch das Anheben zahlreiche Querrisse beibringt, in die nunmehr Licht, Luft und Wasser ungehindert eindringen können und so eine bessere Zersetzung der Pflanzenreste herbeiführen. Im Laufe der Zeit ist der Pflug immer tiefer in den Boden eingedrungen. Noch bis Mitte des 18. Jahrhunderts soll nur 4—8 cm tief gepflügt worden sein. Erst Anfang des 19. Jahrhunderts ging man zu tieferer Pflugfurche über, bis zu 10 cm. Heute pflügt man den leichten Boden 15—18, den schweren 18—25 cm tief, und in manchen Gegenden mit intensivem Betrieb ist man bis auf eine 30—35 cm tiefe Tiefkultur übergegangen. Diese Vertiefung bedeutet vielerlei. Einmal wird noch unverbrauchter, nährstoffreicher Boden ans Licht befördert, sodann können auch die Pflanzenwurzeln tiefer in den Boden eindringen. Unkraut, Ungeziefer und dessen Brut werden in tiefere Schichten gebracht, wo sie aus Mangel an Luft und Licht zugrunde gehen. Auch durch Kultivatoren, Grubber, Krümmer und Eggen wird der Boden gelockert, und zwar wirken erstere hauptsächlich dadurch, daß sie den Boden aufreißen, letztere dadurch, daß sie sich schlängelnd, schlagend und stoßend über den Boden hinbewegen.

Das Wenden und Mischen des Bodens wird gleichfalls mit den genannten Geräten ausgeführt. Infolge des Wendens kommen die zuvor tiefer und feuchter gelegenen Bodenschichten an die Oberfläche und werden dadurch ebenfalls den Atmosphärilien zugänglich gemacht. Das Wenden des Bodens hat aber auch noch den Zweck, den Dünger sowie die Pflanzenreste tiefer in den Boden zu bringen, wo jene Stoffe leichter verwesen können. In den gelockerten Boden, dessen Luft sich bei Tage ausdehnt, in der kühlen Nacht dagegen sich zusammenzieht, wird der Stickstoff und Sauerstoff der Luft eingesogen, durch den untergebrachten Dünger, Pflanzenreste und Unkraut wird die organische Substanz geliefert, deren Verbrennung den Bodenbakterien die Energie zur Bindung des freien Stickstoffs verleihen muß. Da sich die Pflugstreifen beim Wenden schräg aneinander legen, wird durch das nachfolgende Eggen eine innige Mischung der Bodenteilchen bewirkt.

Dr. Horst-Bredow.

Landwirtschaftliches.

Lohn- und Deputatbuch des Landarbeiters. Der Tarifvertrag und die neuzeitlichen Verhältnisse in der Landarbeiterfrage verlangen mehr denn je ein übersichtliches, leicht verständliches und andererseits nicht zu umfangreiches und möglichst billiges Lohn- und Deputatbuch. Nun habe ich in meiner landw. Ausbildungszeit, bis jetzt auf neun Gütern, stets andere Arten dieser Lohn- und Deputatbücher vorgefunden. An allen zeigten sich bei der praktischen Verwendung bald diese, bald jene Mängel oder dieselben waren zu weitschweifig, umfangreich und infolgedessen zu kostspielig. Nachfragen der Leute, Verdruß und Zeitverlust waren nichts seltenes und unvermeidlich. — Im folgenden gebe ich ein Muster wieder, wie ich es hier in Segartowitz vorgefunden habe und das mir nach einigen kleinen Abänderungen als das praktischste erscheint. Ich bitte um Kritik mit entsprechenden Gegenvorschlägen. Vielleicht gelingt es dadurch, ein vollkommenes Muster zusammenzustellen, das dann auch allgemeinere Verbreitung findet. Das Format ist das eines gewöhnlichen Oktavheftchens. Das Muster geht über zwei Seiten.

Datum	Pferdeknecht Kowalski	hat erhalten: Geld Mark	Pf.	Kartoff.	Kohlen	Weizen	Roggen	Gerste	Erbsen	Es haben gearbeitet: Deput. Lohnl.	Tage	Antonie geb. 2. 8. 04. Lohnl.	Tage	Franz geb. 15. 8. 05. Lohnl.	Tage	Lohnl.	Tage	Lohnl.	Tage	Soll erhalten: Mark	Pf.
1.	2.	3.		4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	
1. 5.	1 m Kiefern-Kloben 290 □Ruten Land . . .	705	25	97	5	0.25	200	0.40	0.25	17.50	25	10.50	$25\frac{1}{2}$							705	25
1. 6.	1 m Eichen-Kloben 1 m Kiefern-Kloben . .	765	—		11		2.38			21.85	22	13.10	$21\frac{3}{4}$							765	60
1. 7.	3 m Kiefern-Kloben . .	1050	—		15	1.15	1.15	1.60	0.75	21.85	22	21.15	22	13.10	7					1053	10
	Zum Deputatausgleich .	75	—																	75	—
	Futterzulage	200	—																	200	—
1. 8.	9 Zentr. Stichtorf 4 „ Preßtorf . . .	2220	—		5		250			28.10	$21\frac{3}{4}$	72	23							2267	10

Erläuterung: Eine Eintragung des tarifmäßigen „Solls" erfolgt nicht, da das aus dem Tarifvertrag selbst hervorgeht. — Sämtliche Feuerung wird spezialisiert in Rubrik 2 und umgerechnet gleichzeitig in Rubrik 5 eingetragen. — Sämtliches Deputatland wird ebenfalls spezialisiert in Rubrik 2 und umgerechnet zu Kartoffeln in Rubrik 4 eingetragen. — In Spalte 1—9 erfolgt die Eintragung des erhaltenen Bargeldes und Deputats einschließlich sämtlicher tarifmäßigen Scharwerker. In Spalten 10, 12, 14, 16, 18 erfolgt die Eintragung des jeweiligen Lohnsatzes und gleich dahinter in Spalten 11—13, 15, 17, 19 die Eintragung der gearbeiteten Tage. — In Spalten 20 erfolgt die Eintragung der aus Spalten 10—19 errechnete gesamte Sollbetrag. Verdienste von Frauen und Kindern, die nicht tarifmäßig zur Arbeit verpflichtet sind, kommen nicht in dieses Buch. Lein- und Futterrübenland wird nur spezialisiert in Spalte 2 eingetragen.

Segartowitz, den 25. Januar 1922. Spitzer.

Nützliche Bakterien im Boden und ihre Kultur. Der Landwirt und Gartenbauer, der Weinbergbesitzer, der Wiesenbauer und der Forstwirt arbeiten nicht nur mit der lebenden Kraft von Menschen und Zugtieren, sondern sie besitzen auch im kleinsten Lebewesen tatkräftige Helfer, deren Arbeitsleistung schwer in die Wage fällt, aber nur zu oft wenig oder gar nicht gewürdigt und verstanden wird. Diese Helfer sind Bakterien, kleine Lebewesen, die nur bei tausendfacher Vergrößerung dem menschlichen Auge sichtbar werden. Sie leben in den oberen Bodenschichten, aus welchen die Kulturpflanzen ihre Nahrung in Form von wassergelösten Mineralien (Salzen) mit den Wurzeln aufsaugen und nähren sich von Humussubstanzen. Die meisten Arten sind luft-, licht- und wärmebedürftig. Solche Bakterien verrichten zweierlei kulturfreundliche Geschäfte: einmal meliorieren sie den Boden, zum andern fördern sie die Ernährung der Pflanzen. Im Punkte der Bodenmelioration bewirken diese Bakterien die so äußerst wichtige Bodengare, d. h. sie

flocken die sog. Bodenkolloide aus, um dadurch die für die Kultur schädliche Einzelkornlage, den zusammengeschwemmten, festen und rissigen Boden aufzulockern und die allein nützliche Krümelstruktur herzustellen und zu erhalten. Diese Tätigkeit ist besonders wichtig auf schweren Böden und in unserer Zeit, wo die Landwirtschaft immer mehr und mehr einsichtsvoll die zeitgemäßen Kunstdünger verwendet, um ihre Erträge zu steigern. Die Kunstdünger sind bekanntlich chemische Salze und neigen daher in gewissem Maße dazu, den Boden zu versalzen und zu verkrusten. Dieser Gefahr beugen die bodenmeliorierenden Bakterien bestens vor. Diejenigen Bakterien, die die Pflanzenernährung fördern, schließen, wie man zu sagen pflegt, die nährenden Mineralstoffe im Boden auf, seien diese nun in demselben als natürliche Salze vorhanden oder in Form von Kunstdünger (Kali-, Kali-, Stickstoff-, Phosphorverbindungen) in denselben eingebracht. Als Beispiel nehmen wir die sog. nitrifizierenden Bakterien, die die wichtigen Stickstoffverbindungen aufschließen und daher in der modernen Handhabung unserer neuzeitlichen Stickstoffdünger eine einschneidende Rolle spielen. Bekanntlich besitzen wir salpetersaure Stickstoffdünger mit raschwirkendem Salpeterstickstoff (die Pflanzen vermögen den Stickstoff nur in Form von Salpetersäure aufzunehmn). Wir brauchen aber auch nachhaltige Stickstoffdünger und besitzen solche in ammoniakalischen Düngern, wie schwefelsaures Ammoniak und salzsaures Ammoniak. Aufgabe der Bakterien ist es nun, das Ammoniak mit Hilfe des Luftsauerstoffes in Wasser und salpetrige Säure zu verwandeln, welch letztere wieder durch andere Bakterienarten (Bacillus nitrobacter) mit Hilfe von Luftsauerstoff zu Salpetersäure umgewandelt wird. Diese Bakterien zu ernähren und zu fördern, geschieht einmal durch das Ausbringen von Stallmist auf das Kulturland, denn im Stallmist leben viele solcher Bakterien, weil sie sich von seinen organischen Zerfallprodukten ernähren, und zweitens durch die Kalkung des Bodens, denn Kalk ist ein Hauptnahrungsmittel der im Boden lebenden Bakterien. Durch solche Pflege werden diese nützlichen Bakterien vermehrt und kräftig ernährt, so daß die schwache Kraft der einzelnen, durch die Masse verstärkt, imstande ist, gewaltige Arbeitsleistungen zugunsten unserer Pflanzenkultur und somit zur Förderung unseres Volkswohles hervorzubringen. Dr. H. W. Schmidt.

Viehzucht.

Periodische Augenentzündung (Mondblindheit) des Pferdes. Diese Krankheit gehört zu den Gewährsfehlern, die also Wandlung des Kaufes bedingt, wenn vom Käufer binnen 14 Tagen ärztlich nachgewiesen wird, daß das Pferd schon beim Kauf mit diesem Fehler behaftet gewesen ist. Deshalb rate ich sehr, daß jeder Käufer eines Pferdes dasselbe beim Kaufe auf alle möglichen Fehler, besonders aber auf Vorhandensein von Gewährsfehlern ärztlich untersuchen läßt. Der Name Mondblindheit rührt von der Annahme her, daß die entzündliche Reizung des Augeninnern alle 4 Wochen beim Mondwechsel wiederkehre. Das ist aber nicht der Fall. Wohl kehren die Anfälle periodisch wieder, daher auch die Bezeichnung „periodische Augenentzündung", aber diese Perioden sind ungleichzeitig. Die Krankheit besteht in einer Entzündung der Kristallinze und der Regenbogenhaut mit häufiger Anklebung an letztere, und die Anfälle repetieren in der Regel so lange, bis Erblindung eingetreten ist, wenn nichts zur Heilung geschieht. Die Behandlung beruht auf lauwarmen Bähungen mit narkotischen Kräutern (besonders Bilsenkraut) und nachfolgenden Einpinselungen einer Atropinlösung, was aber Sache des Tierarztes ist. Dabei muß der Stall dunkel gehalten werden, und das Pferd darf nicht arbeiten. Ehlers.

Salzige Milch. Einer der am häufigsten vorkommenden Milchfehler ist die salzige Milch, auch als salzrässige, rässige oder gelte Milch bekannt. Ursache ist schlechtes Ausmelken, wodurch krankhafte Veränderungen der Milchzisternen im Euter hervorgerufen werden. Fast immer ist es nur das erste Viertelliter, etwa der Inhalt einer Milchzisterne, welches salzig schmeckt; nur in selteneren, ernsthafteren Fällen ist die Milch eines ganzen Euters salzig. Oft ist der salzige Geschmack nur sehr schwach, in anderen Fällen aber auch sehr stark. Das äußere Aussehen der Milch ist manchmal normal, oft aber auch mehr oder weniger bläulich, auch gelblich, schmutzig weiß oder sonstwie mißfarbig. Auch kommen käsige Klümpchen oder schleimige Fäden vor. In einzelnen Fällen sieht die Milch sogar wie Eiter aus. Im Laufe der Zeit können sich zwar diese Erscheinungen etwas bessern, verschwinden aber selten gänzlich. Für die Käserei ist solche Milch gänzlich ungeeignet, da die von ihr bereiteten Käse, unter starker Gasentwicklung treiben, selbst wenn nur ein Teil der Milch salzig war.

Geflügelzucht.

Zur Fütterung des Geflügels. Bei den heutigen enormen hohen Kornpreisen ist es nicht immer leicht, das nötige Futter für sein Geflügel zu beschaffen. Vielfach ist man gezwungen, sich mit dem Druschabfall (leichtes Hinterkorn und Unkrautsamen) zu begnügen. Was das leichte Korn betrifft, so hat dieses nur wenig Nährwert, etwas günstiger ist es mit dem Unkrautsamen. Dieser darf aber den Tieren nicht einfach zur Aufnahme vorgeworfen werden, denn dann würde ein großer Teil desselben den Körper unverdaut wieder verlassen, dazu dann auch noch, später mit dem Dünger auf das Feld oder in den Garten gebracht, den Boden wieder verunkrauten. Soll der Unkrautsamen gut ausgenutzt werden, so muß er zuvor gemahlen bzw. gekocht werden; erst dann gibt er ganz gutes Geflügelfutter, das heute wohl mit Vorteil verwendet werden kann. Sch.

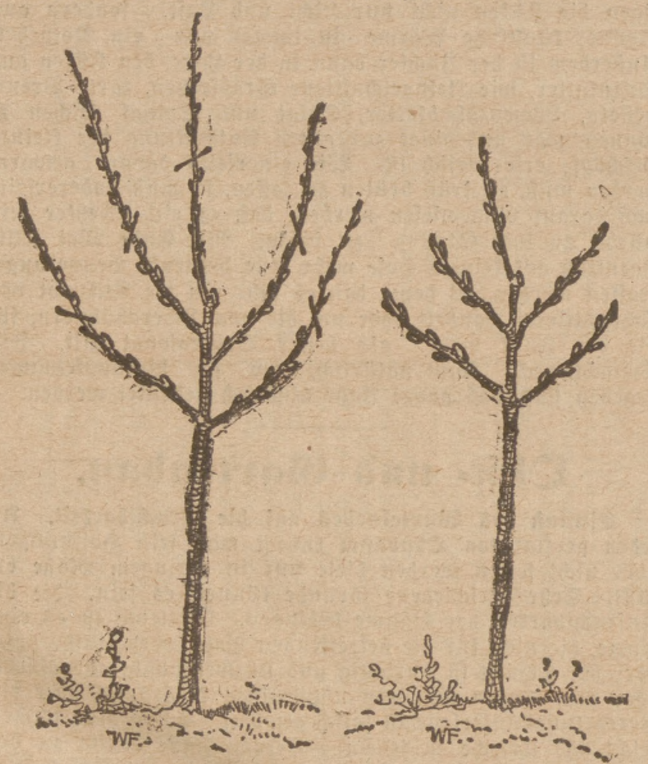
Wann sollen wir brüten lassen? Daß hierin noch so viele Fehler gemacht werden, ist in der Unkenntnis einzelner Züchter zu suchen, die es gar nicht erwarten können, bis die ersten Küken auf ihren Höfen herumlaufen. Sobald die ersten linden Lüfte durchs Land wehen, halten sie die Zeit für gekommen, mit dem Brüten bginnen zu lassen, unbeschadet darum, ob der Kalender Januar oder Februar zeigt. Wo die Verhältnisse nicht gegeben sind, daß der Züchter den Küken auch dann die Annehmlichkeiten des Frühlings bieten kann, wenn es draußen noch stürmt und schneit, dort sollte unbedingt mit dem Brüten bis Ende März gewartet werden. Die Küken schlüpfen dann gegen Ende April, und kalte Tage und Nächte, wie sie Februar und März bringen, sind dann nicht mehr zu befürchten. Zu ihrem guten Gedeihen benötigen die Küken nicht nur Licht und Luft, sondern auch Sonne; künstliche Wärme ist immer nur ein Notbehelf. Außerdem ist der Züchter dann in der Lage, den Küken auch Grünfutter, wie kleingeschnittene Grasspitzen, zarte Brennnesseln, Löwenzahnblätter, Salat und Spinat reichen zu können, was unbedingt zur guten Entwicklung der kleinen Geschöpfe erforderlich ist. Wie einerseits davor gewarnt werden muß, zu früh brüten zu lassen, so muß andererseits auch darauf hingewiesen werden, daß es ein Fehler sein würde, zu spät Glucken zu setzen. Mit Ende Mai sollte eigentlich auf keinem Hofe mehr eine brütende Henne angetroffen werden, sei denn, daß es sich um die Aufzucht von Schlachttieren handelt oder um die von Zwerghühnern, für die der Juni wohl als bester Brütemonat gilt. Für Schlachtzwecke kann natürlich, wo sie Voraussetzungen gegeben sind, das ganze Jahr hindurch gebrütet werden.

Obst- und Gartenbau.

Einfluß des Wurzelnestes auf die Fruchtbarkeit. An jeden gepflanzten Obstbaum knüpft man sein Hoffnungen, aber nicht selten werden diese nur in geringem Maße erfüllt. Sehr verschiedene Gründe können es sein, die die Unfruchtbarkeit der Bäume bedingen. Vielleicht ist es eine Sorte, die nicht für die betreffenden Bodenverhältnisse paßt, oder der Schnitt ist unrichtig und unzweckmäßig ausgeführt, oder dem Boden mangeln notwendige Nährstoffe, oder die Veredelungsunterlage ist falsch gewählt. Es ist nicht immer leicht, die Ursache in jedem einzelnen Falle richtig zu bestimmen, so daß man gleich das rechte Mittel zur Abhilfe ergreifen kann. Vielfach sind es die Halb- und Hochstämme, bei denen man über Unfruchtbarkeit klagt, während Buschobst in der Regel zeitig und zur Zufriedenheit trägt. Das liegt zumeist daran, daß die Unterlage, auf welche die Veredelung erfolgt ist, ein reich verzweigtes und wohl ausgebildetes Wurzelnetz treibt. Dieses ist dann imstande, dem Baume alle Nährstoffe des Bodens in weit größerer Menge zuzuführen, als es Wurzeln können, die nur wenig Ver-

zweigungen aufweisen. Wildlinge, welche die Veredelungsunterlagen für Halb- und Hochstämme abgeben, besitzen in der Regel nur ein wenig ausgebildetes Wurzelnetz, welches wohl imstande ist, dem Baume die zum Wachstum notwendigen Nährstoffe zuzuleiten, aber zur Hervorbringung eines reichen Fruchtsegens nicht genügt. Da entsteht nun die Frage, ob man nicht in der Lage ist, auf ein solches Wurzelnetz derartig einzuwirken, daß es sich reichlicher verzweigt und so dem Baum mehr Nahrung zuführt. In den meisten Fällen kann man diese Frage in bejahendem Sinne beantworten, nämlich durch entsprechenden Wurzelschnitt in Verbindung mit reichlicher Nahrungszufuhr, wodurch dann selbstfolglich die Fruchtbarkeit gesteigert wird. Stutzt man die Wurzeln ein, werden sich an den Schnittflächen gar bald eine Menge feiner Saugwurzeln bilden, so daß das Wurzelnetz, sofern man alle stärkeren Wurzeln so behandelt, in kurzer Zeit bedeutend an Ausdehnung zunimmt. Man führt dieses Verfahren zur Steigerung der Fruchtbarkeit folgendermaßen durch: Man zieht um den Stamm ungefähr im Durchmesser von zwei Drittel des Kronenumfanges einen Graben von etwa 30 bis 40 Zentimeter Breite und 20 bis 30 Zentimeter Tiefe. Alle bis hierher reichenden stärkeren Wurzeln werden glatt abgestochen bzw. abgeschnitten. Darauf füllt man den Graben mit guter Komposterde oder guter Gartenerde, die mit Kunstdünger: Phosphorsäure, Salpeter, Kali und Kalk angereichert ist. Gar bald werden sich an allen Schnittstellen zahlreiche Saugwurzeln bilden, die reichlich Nahrung finden. Nach 3 bis 4 Jahren wiederholt man dieses Verfahren, hebt den neuen Graben aber am äußersten Umfange des alten aus. Auf diese Weise vorgegangen, wird man gar bald nicht nur ein besseres Wachstum des Baumes, sondern vor allem auch eine bessere Fruchtbarkeit erzielen. In manchen Fällen kann es sich als notwendig erweisen, den Wurzelschnitt auch auf diejenigen Wurzeln auszudehnen, die in die Tiefe gehen, sofern nämlich der Untergrund von weniger guter Beschaffenheit ist. th.

Rückschnitt eines jungen Obstbaumes beim Verpflanzen. Herbst und Frühjahr ist die Zeit, wo der Gartenbesitzer daran denkt, seinen Baumbestand zu ergänzen durch diese oder jene Sorte, deren reiche Erträge er in Nachbargärten hat bewundern können. Die Bäumchen werden aus einer



bekannten Baumschule bald besorgt, auch macht das Pflanzen selbst keine Schwierigkeiten weiter. Nur gegen eine Sache wird oft noch verstoßen. Es ist dies das Zurückschneiden des Baumes. Durch vorstehende Abbildung ist dargetan, wie die Krone eines jungen Baumes 1. beim Bezuge aus der Baumschule aussieht und 2. wie sie nach dem Pflanzen aussehen soll. Beim Pflanzen ist ein stärkeres Zurückschneiden sehr am Platze, da der Baum, durch das Umsetzen sehr geschwächt, nicht imstande ist, eine größere Anzahl Knospen zum Austreiben zu bringen. Bei der Frühjahrspflanzung wird die Krone des Baumes unmittelbar vor dem Verpflanzen zurückgeschnitten, während bei der Herbstpflanzung der Baum erst im folgenden Frühjahr zurückgeschnitten wird. C. F.

Für Haus und Herd.

Thüringer Klöße aus rohen Kartoffeln. Drei Pfund rohe Kartoffeln werden geschält, gerieben, ausgepreßt und gesalzen; ein halber Liter Milch wird mit 125 Gramm Grieß zu einem flüssigen Brei gekocht, den man kochend über die Kartoffeln schüttet. Zwei in Würfel geschnittene und in Fett geröstete Semmeln vermischt man mit der Masse, die gut durchgearbeitet werden muß. Die rundgeformten Klöße kocht man in Salzwasser zwanzig Minuten gar und reicht sie zu Sauerkraut, Schmor- oder anderen Braten mit fetter Tunke.

Bei steifgestärkten Wäschestücken, wie Oberhemden, Manschetten, Kragen, Vorhemden und anderen, verursacht meist das Einknöpfen Mühe und Zeitverschwendung und bedeutet für die Herrenwelt nicht selten eine harte Geduldsprobe, ganz abgesehen davon, daß durch das erfolglose Bemühen die Wäsche in ihrem tadellosen Aussehen durch Brüche beeinträchtigt wird. Befeuchtet man jedoch das Knopfloch auf der linken, also auf der Rückseite mit einem Tropfen Wasser, so wird der Stoff weich und nachgiebig und das Durchstecken der Knöpfe gelingt fast mühelos.

Nach dem Reinigen der Petroleumlampen ist es ratsam die Hände zuerst mittels alten Lappens und etwas gesiebter Asche sorgfältig abzureiben und dann erst mit Wasser und Seife zu waschen. Zuletzt fügt man einige Tropfen in Wasser aufgelöstes übermangansaures Kali dem Waschwasser bei, badet die Hände einige Minuten darin und kann nun wieder unbedenklich Speisen bereiten. M.

Gardinenwäsche. Die abgenommenen schmutzigen Gardinen werden gut ausgestaubt und einen Tag über ein klares, kaltes Wasser gesteckt, am besten in Regenwasser. Man achte darauf, daß die Gardinen sowohl beim Abstauben wie beim Waschen, Spülen und Wringen immer längs geschüttelt werden. Die Längsfäden sind fast immer stärker und halten mehr aus; zieht man die Gardinen quer aus dem Wasser, so reißen sie leicht. Am andern Tage kocht man die Gardinen in guter Seifenlauge, in welche sie abends vorher gesteckt sind. Nach dem Kochen drückt und zieht man sie durch die möglichst heiße Lauge, ohne zu reiben. Dann kommen sie nochmals in frische Seifenlauge und mehrmals in heißes Spülwasser. Beim Stärken sei man äußerst vorsichtig; zu steife Gardinen sind unfein. Das Aufhängen erfordert viel Sorgfalt. Viel schöner werden alle Gardinen, wenn man sie aufspannt, dann fällt auch das Plätten fort, ein großer Vorteil, da die heißen Eisen natürlich das Gewebe sehr angreifen. Schm.

Lest das Blatt der Deutschen: die „Deutsche Rundschau".

Verantwortlich für die Schriftleitung: Karl Bendisch; für Inserate und Reklamen: E. Przygodzki. Druck und Verlag von A. Dittmann G. m. b. H.; sämtlich in Bromberg.